



Instytut Biochemii i Biofizyki PAN poszukuje doktoranta do udziału w realizacji projektu badawczego OPUS pt.: "**Analiza funkcjonalna genomów bakteriofagów *Staphylococcus aureus* z rodzaju *Kayvirus* w poszukiwaniu molekularnych podstaw szerokiej specyficzności i strategii przetrwania w populacji z gospodarzem**", finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Gronkowiec złocisty (*Staphylococcus aureus*) jest jedną z głównych przyczyn zakażeń szpitalnych i pozaszpitalnych ze względu na szybkie nabywanie oporności na antybiotyki. Bakteriofagi gronkowcowe z rodzaju *Kayvirus* są skuteczne w leczeniu zakażeń opornymi na antybiotyki szczepami tej bakterii. Mają duże genomy, są zdolne do lizy komórek większości klinicznych szczepów *S. aureus* i niszczenia biofilmów gronkowcowych. Jednak funkcje ponad połowy ich genów są nieznane. Celem tego projektu jest analiza wybranych produktów genowych kaywirusów, ustalenie, które z nich determinują zakres szczepów i skuteczność terapeutyczną kaywirusów *in vivo* oraz sprawdzenie, czy którykolwiek z nich wpływa na kondycję *S. aureus*. Eksperymenty będą prowadzone równolegle na bakteriach, fagach i ich mutantach oraz na genach fagowych sklonowanych w plazmidach. Metodyka obejmie zaawansowane techniki mikrobiologii, biologii molekularnej, inżynierii genetycznej z wykorzystaniem systemu CRISPR-Cas, mikroskopii, a także sekwencjonowanie genomów, składanie sekwencji genomowych oraz analizy bioinformatyczne. Skuteczność terapeutyczna fagów będzie oceniana w modelu gronkowcowego zakażenia bezkręgowca.

Literatura: (1) Adv. Virus Res. 2012, 83: 143-216; Front. Microbiol. 2019, 9: 3227; Viruses. 2020, 12 (3) 292; BioDrugs 2021, 35(3): 255-280; WO 2014/012872; Więcej na: <https://projekty.ncn.gov.pl/opisy/445642-pl.pdf>

Części zadań dotyczących badania biofilmów będą realizowane we współpracy z zespołem prof. Joany Azeredo (<https://www.ceb.uminho.pt/People/Details/6008668a-8f77-4d3d-9a98-1c0f7161ad2d>).

Wymagania:

- dyplom magistra (lub równocenny) w dziedzinie biologii, biotechnologii lub dziedzin pokrewnych,
- motywacja do pracy naukowej,
- dobra znajomość języka angielskiego,
- doświadczenie w pracy eksperymentalnej (mikrobiologia, biologia molekularna),
- znajomość podstaw bioinformatycznej analizy sekwencji będzie dodatkowym atutem kandydata,

Warunki zatrudnienia:

Zgłoszenia należy przysyłać do dnia 12 września 2021 r. pocztą elektroniczną na adres kierownika projektu: prof. dr hab. Małgorzata Łobocka, lobocka@ibb.waw.pl.

Stypendium wynosi 3700 pln brutto/m-c.

Wymagane dokumenty:

- *Curriculum vitae* zawierające listę osiągnięć naukowych kandydata oraz listę metod badawczych znanych/używanych przez aplikanta
- List motywacyjny uzasadniający zainteresowanie projektem

- Opinia ostatniego opiekuna pracy naukowej lub dyplomowej.
- Odpis dyplomu ukończenia uczelni wyższej lub oświadczenie kandydata o przewidywanym zakończeniu studiów w terminie do dnia 30 września roku w którym prowadzona jest rekrutacja.

Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę rekrutacyjną, która odbędzie się w terminie 14-18 września, w Instytucie Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie lub zdalnie przez komunikator internetowy, zależnie od sytuacji epidemiologicznej.